

JP07-302503

**Disclaimer:**

This English translation is produced by machine translation and may contain errors. The JPO, the INPIT, and those who drafted this document in the original language are not responsible for the result of the translation.

**Notes:**

1. Untranslatable words are replaced with asterisks (\*\*\*\*).
2. Texts in the figures are not translated and shown as it is.

Translated: 02:11:14 JST 09/01/2007

Dictionary: Last updated 07/20/2007 / Priority:

---

## FULL CONTENTS

---

### [Claim(s)]

[Claim 1] In the light implement for vehicles equipped with the cylindrical light source, the light reflector in which the light which was prepared along with the longitudinal direction of this light source, and was ejected from the light source is reflected, and the lens which \*\*\*\* the catoptric light reflected by this light reflector in the predetermined direction The light implement for vehicles characterized by having prepared the holder which consists of an elastic body between said light reflector and the lens, and holding said light source with this holder.

[Claim 2] The light implement for vehicles of Claim 1 characterized by making said holder and a lens into one.

---

### [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates for example, to the high mounted stop lamp which is a light implement for vehicles.

[0002]

[Description of the Prior Art] From the former, what is shown in drawing 12 , for example as a high mounted stop lamp is known. In drawing 12 , 1 and 2 are the covers in which housing 3 was formed, and the holder 4 is attached to these covers 1 and 2. A cylindrical light source 5 and a cylindrical light reflector 6 are attached to the holder 4. Moreover, the catoptric light which the lens prism 7 is attached to the cover 2, and was reflected by the light reflector 6, and light ejected from the light source 5 are \*\*\*\*(ed) in the predetermined direction.

[0003] By the way, a cap implement (not shown) is formed in the both ends of a light source 5, this cap implement is fixed to the electrode (not shown) prepared in the holder 4, and, thereby, the light source 5 is held at the holder 4.

[0004]

[Problem to be solved by the invention] However, since the both ends of the light source 5 are being fixed with the electrode, vibration gets across to a light source 5 as it is. For this reason, there was a possibility that a light source 5 might be damaged.

[0005] Then, although there is a thing of the type which prepares spring characteristics in an electrode and absorbs vibration, only the spring characteristics only absorb vibration and the holder does not have composition which absorbs vibration. For this reason, absorption of vibration was not enough and there was a possibility that a light source 5 might be damaged. Moreover, although there were some which fix the central part of a light source 5, there was a possibility that a light source 5 might be damaged similarly. In particular, since intensity is weak when a light source 5 is thin and long, damage to the light source 5 by vibration poses a remarkable problem.

[0006] This invention was made in view of the above-mentioned problem, and that purpose is to offer the light implement for vehicles which is not damaged by vibration even if a light source is thin and long.

[0007]

[Means for solving problem] The light reflector in which the light which was prepared along with the longitudinal direction of a cylindrical light source and this light source, and was ejected from the light source in order that this invention might attain the above-mentioned purpose is reflected, In the light implement for vehicles equipped with the lens which \*\*\*\* the catoptric light reflected by this light reflector in the predetermined direction, the holder which consists of an elastic body is prepared between said light reflector and a lens, and it is characterized by holding said light source with this holder.

[0008]

[Function] According to this invention, being damaged, even if the whole holder will absorb vibration, the holder can fully absorb vibration as a result and a light source is thinly long, since the holder consists of an elastic body is prevented.

[0009]

[Working example] The work example of the light implement for vehicles concerning this invention is hereafter explained based on Drawings.

[0010] Drawing 1 shows the high mounted stop lamp 10 which is the light implement for vehicles in which the inclusion to the rear spoiler (not shown) of vehicles is possible.

[0011] In drawing 1, 11 is the housing prepared in the rear spoiler, this housing 11 becomes horizontally (the car width direction) from the housing prolonged for a long time, and Opening 11a is formed in the 1 side (rear surface side). Moreover, the opening of the both ends of housing 11 is carried out, and the receiving part 12 for making the light reflector 14 mentioned later fix is formed in the side board 11A of housing 11.

[0012] In housing 11, a cylindrical light source 13 and a cylindrical light reflector 14 are arranged along with the longitudinal direction.

[0013] A light reflector 14 is equipped with the reflective part 14a in which the parabolic reflector in which the light from a light source 13 is reflected was formed, and the flatness-like pieces 14b and 14b of attachment are formed in the upper and lower sides of the reflective part 14a. This light reflector 14 is being fixed in housing 11 by the reflective part's 14a being contacted by the receiving part 11a of housing 11, and attaching the pieces 14b and 14b of attachment to the top plate 11B and sole plate 11C of housing 11.

[0014] The lens 15 which \*\*\*\* the catoptric light reflected by the light reflector 14 in the predetermined direction is attached to the opening 11a of housing 11. And a predetermined interval is separated between a lens 15 and a light reflector 14, and the holder 20 is arranged.

[0015] The holder 20 consisted of elastic bodies which consist of transparent acrylic rubber etc., and as shown in drawing 2, it is equipped with the contact side 20a which contacts the reflective part 14a of a light reflector 14, the contact side 20b which contacts a lens 15, and the hole 21 in which a light source 13 is inserted.

[0016] Before attachment of a holder 20 attaches a lens 15 to housing 11, it is performed, a light source 13 is inserted in the hole 21 of a holder 20, and a holder 20 is attached to a light source 13 for every predetermined interval. And the contact side 20a of a holder 20 is made to contact the reflective part 14a which is the reflective surface of a light reflector 14, and a holder 20 and a light source 13 are arranged in housing 11.

[0017] Then, a lens 15 is attached to the opening 11a of housing 11. Thereby, a holder 20 is pinched with the reflective part 14a and lens 15 of a light reflector 14, and it will be in the state where it is fixed. And a light source 13 is held at a holder 20.

[0018] Since the holder 20 consists of acrylic rubbers and the holder 20 whole absorbs vibration, vibration is fully absorbable. For this reason, even if a light source 13 is thinly long, damage by vibration can be prevented. Moreover, since the holder 20 consists of acrylic rubbers, it changes according to a light reflector 14 or lens 15 form, for this reason, it will be stabilized and a light source 13 will be held.

[0019] Moreover, since a holder 20 is transparent, when it can lessen loss of the light ejected from the light source 13 and looks at a stop lamp 10 from outside, a holder 20 does not appear as a shadow and it becomes what has good appearance.

[0020] Furthermore, since a holder 20 absorbs vibration while holding a light source 13, it should just only connect an electrode (not shown) to the cap implement (not shown) of a light source 13. For this reason, it is easy to be easy [ that connection structure ], and flexibility's of a design of an electrode improves. Moreover, since a holder 20 is formed between a light reflector 14 and a lens 15 and a light source 13 is held with this holder 20, that composition is easy, and attachment is also easy composition, and it can reduce cost.

[0021] Although two or more holders 20 are formed in the above-mentioned work example, it is also possible to hold a light source 13 with one holder 20. For example, what is necessary is just to hold the central part of the light source 13 with the holder 20 which has predetermined width.

[0022] A light source 13 is made easy for what drawing 3 or drawing 8 shows other work examples of a holder 20, and is shown in drawing 3 to form the crack 23 which reaches a tip part from the hole 21 of a holder 20, and to insert.

[0023] What is shown in drawing 4 forms the crack 24 extended, so that it went at the tip, and enables it to insert a light source 13 from a crack 24.

[0024] This makes a holder 30 easy for what is shown in drawing 5 to divide a holder 30 into two from the position of a hole 31, to use it as the holder division members 30A and 30B, and to attach.

[0025] Drawing 6 forms projection 25 in the contact side 20a of a holder 20. It enables it to position a holder 20 by this projection 25. In this case, the crevice which engages with projection 25 is prepared in the light reflector 14.

[0026] Drawing 7 forms and escapes from the taper side 26 to projection 25, and plans a stop.

[0027] Drawing 8 forms the projection 33 which engages with a crevice 32 and this crevice 32 in the division sides 30a and 30b of the holder division members 30A and 30B, and aims at prevention of gap of the holder division members 30A and 30B.

[0028] Drawing 9 shows the 2nd work example. This 2nd work example shows the example at the time of forming a reflective surface 42 in the side board 41 of housing 40 by vapor deposition etc., without using a light reflector 14. That is, a side board 41 functions as a light reflector. Housing 40 is formed with the transparent quality of the material so that it may function as a lens.

[0029] The holder 50 has the contact sides 51-54 which contact the top plate 43, the side board 41, the sole plate 44, and lens 15 of housing 40, and has become rectangle-like. 55 is a hole in which the light source 13 is inserted. When this holder 50 is also pinched by a lens 15 and the side board 41, it is fixed in housing 40.

[0030] Drawing 10 shows the 3rd work example. In this work example, a light source 13 is held with the lens holder 60 which made the lens and the holder one.

[0031] This lens holder 60 consists of elastic bodies which consist of transparent acrylic rubber etc., as shown in drawing 11, right-hand side serves as the cylindrical lens part 61, and left-hand side serves as the holder part 62.

[0032] Moreover, the contact side 60a where a lens holder 60 contacts a light reflector 14, the hole 63 in which a light source 13 is inserted, and the guide crack 64 for showing a light source 13 to a hole 63 are formed. A light reflector 14 is made to pinch this lens holder 60, and it is attached.

[0033] In this work example, since part mark decrease since the lens and the holder were made into one, and the light source 13 whole is held, the attachment state of a light source 13 becomes the stable thing. Moreover, \*\*\*\*\* becomes possible by forming a lens prism in the cylindrical lens part 61. Furthermore, design nature peculiar as a supple lens prism can be given.

[0034] Although the above-mentioned work example explained the stop lamp, of course, you may be not only this but other signal lamps etc.

[0035]

[Effect] According to this invention, the holder which consists of an elastic body is prepared between a light reflector and a lens. Since a light source is held with this holder, when the holder consists of an elastic body, the whole holder can absorb vibration, vibration can fully be absorbed, and even if a light source is thinly long, damage to the light source by vibration can be prevented. Moreover, since a holder is prepared between a light reflector and a lens and a light source is held with this holder, that composition can be easy, can also perform attachment easily, and can reduce cost. Furthermore, by having constituted from an elastic body, a holder changes according to the form of a light reflector or a lens, thereby, is stabilized and can hold a light source.

[0036] Moreover, since the holder and the lens were made into one, part mark can be reduced.

---

#### [Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the perspective view having shown the high mounted stop lamp concerning this invention.

[Drawing 2] It is the perspective view having shown the holder.

[Drawing 3] It is the explanatory view having shown the example which prepared the crack in the holder.

[Drawing 4] It is the explanatory view having shown other examples of the holder shown

in drawing 3 .

[Drawing 5] It is the explanatory view having shown the example which divided the holder.

**[Drawing 6]** It is the explanatory view having shown the example which prepared the projection for position decision in the holder.

[Drawing 7] It is the explanatory view having shown other examples of the holder shown in drawing 6 .

[Drawing 8] It is the explanatory view having shown other examples of the holder shown in drawing 5 .

[Drawing 9] It is the perspective view having shown the high mounted stop lamp of the 2nd work example.

[Drawing 10] It is the perspective view having shown the high mounted stop lamp of the 3rd work example.

**[Drawing 11]** It is the sectional view having shown the section of the lens holder.

[Drawing 12] It is the sectional view having shown the composition of the conventional high mounted stop lamp.

[Explanations of letters or numerals]

### 13 Light Source

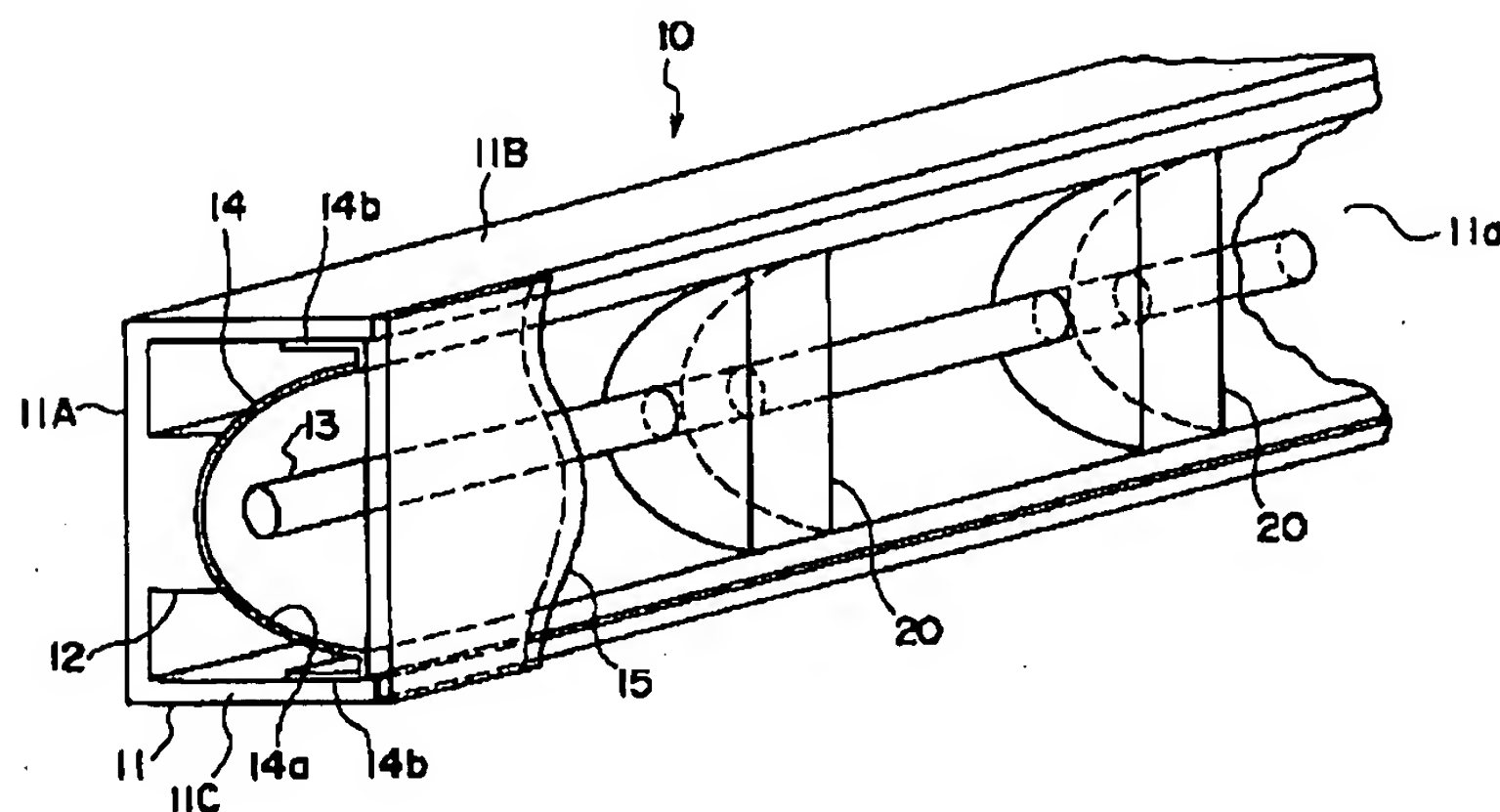
## 14 Light Reflector

## 15 Lens

## 20 Holder

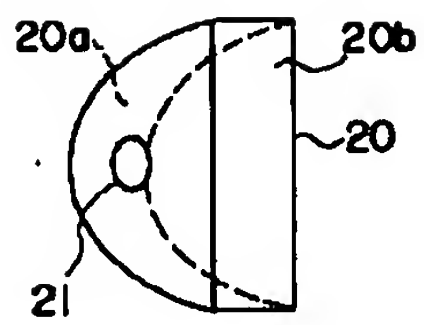
## 23 Reflective Part

[Drawing 1]

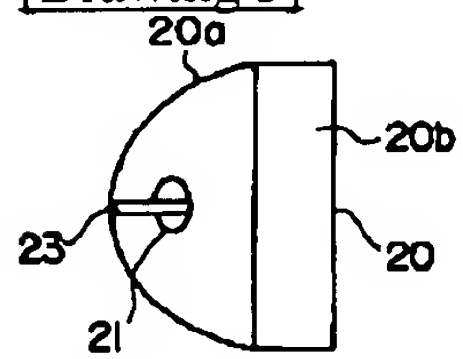


[Drawing 2]

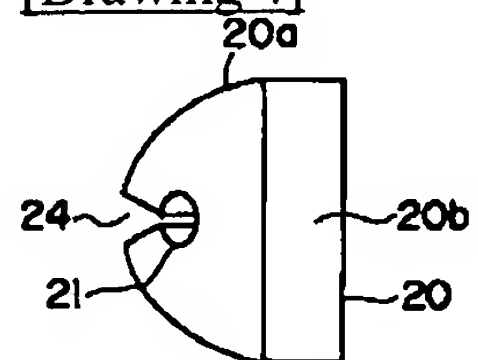




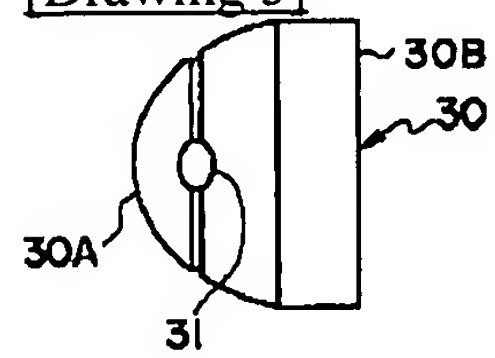
[Drawing 3]



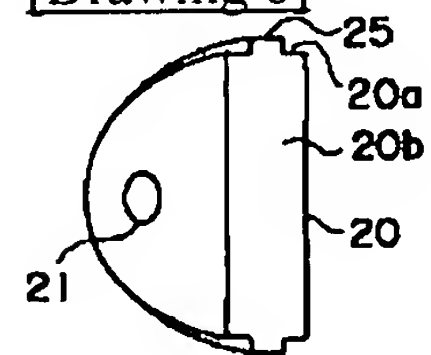
[Drawing 4]



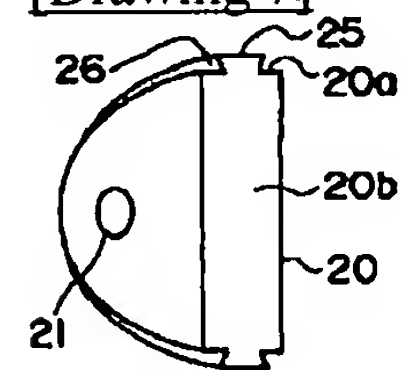
[Drawing 5]



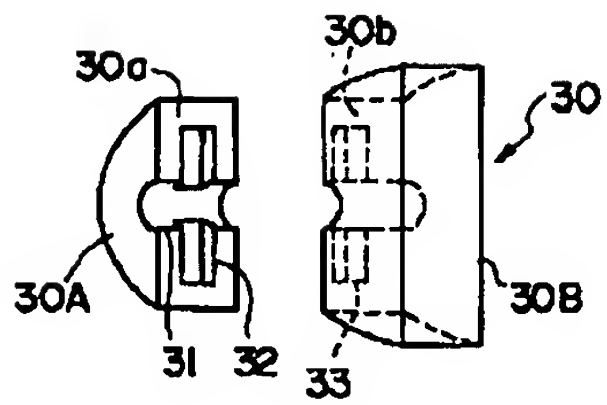
[Drawing 6]



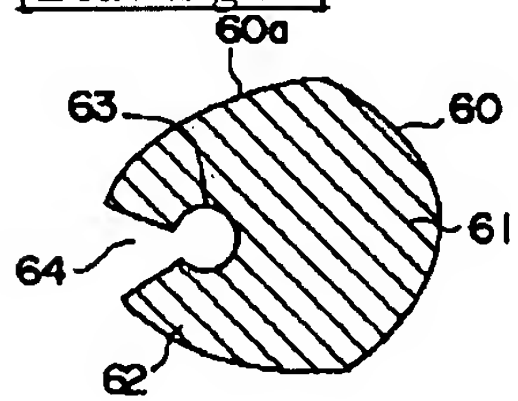
[Drawing 7]



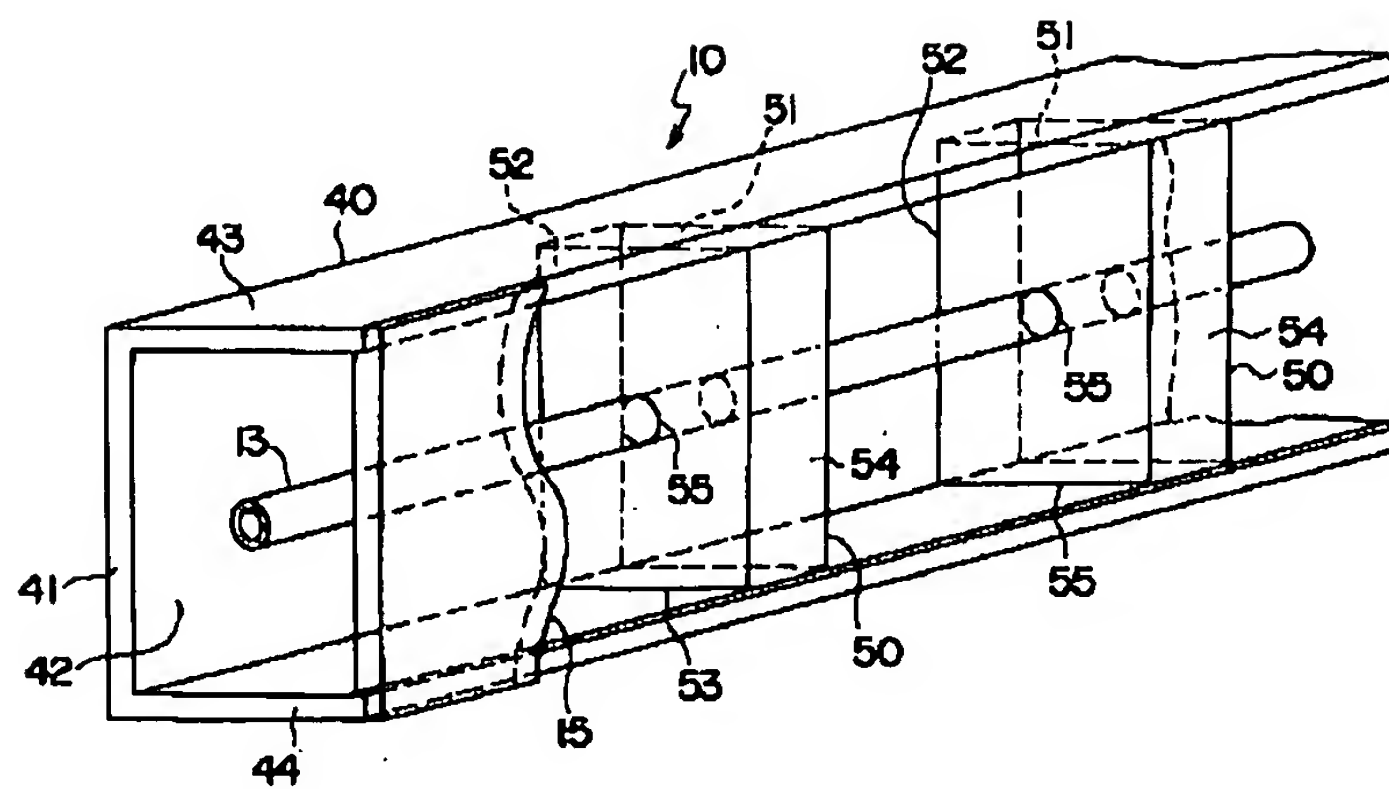
[Drawing 8]



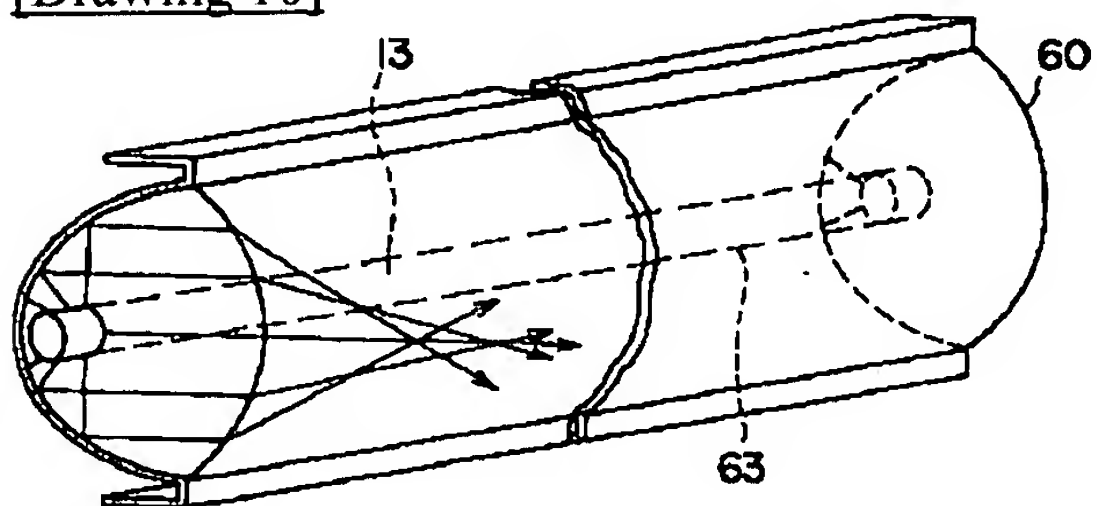
[Drawing 11]



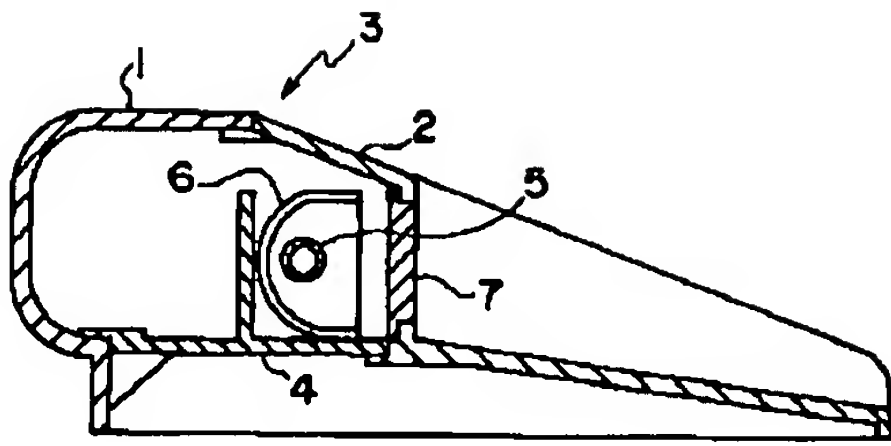
[Drawing 9]



[Drawing 10]



[Drawing 12]



---

---

[Translation done.]



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-302503

(43)公開日 平成7年(1995)11月14日

(51)Int.Cl. <sup>9</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
F 2 1 M 3/28				
B 6 0 Q 1/44		Z		

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平6-96258

(22)出願日 平成6年(1994)5月10日

(71)出願人 000000136

市光工業株式会社

東京都品川区東五反田5丁目10番18号

(72)発明者 村橋 克広

神奈川県伊勢原市板戸80番地 市光工業株式会社伊勢原製造所内

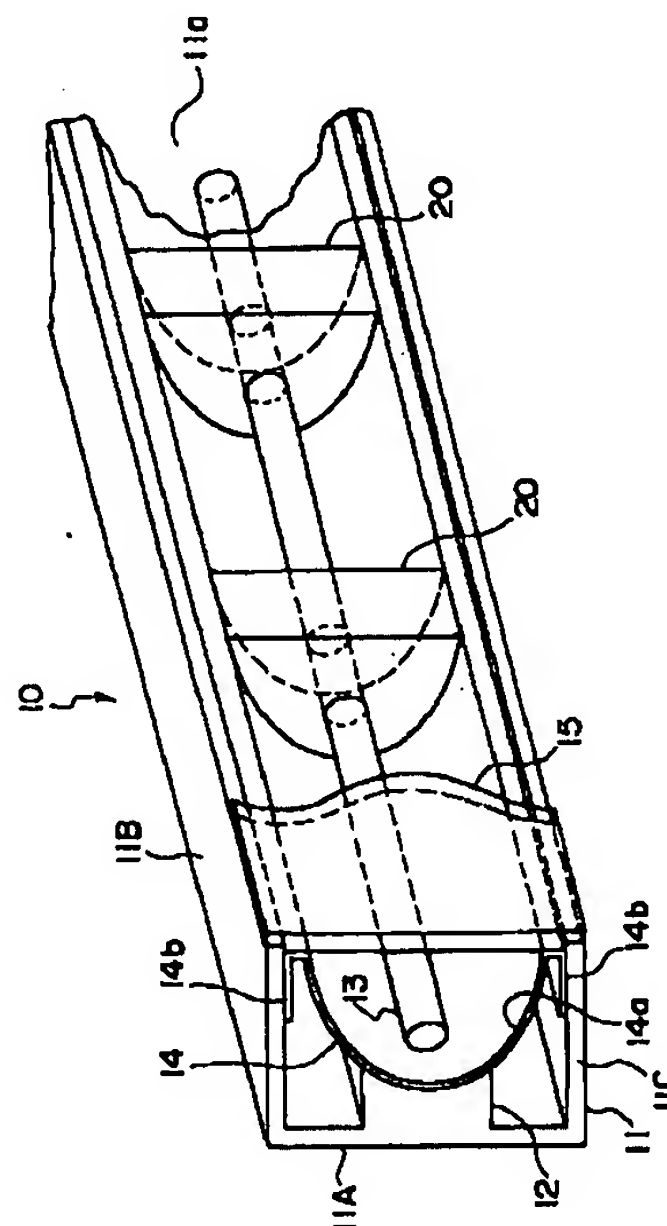
(74)代理人 弁理士 西脇 民雄

(54)【発明の名称】 車両用灯具

(57)【要約】

【目的】 光源が細く長いものであっても振動により損傷することのない車両用灯具を提供する。

【構成】 棒状の光源13と、この光源の長手方向に沿って設けられ光源から射出された光を反射させる反射板14と、この反射板で反射した反射光を所定方向へ配光するレンズ15とを備えた車両用灯具において、前記反射板14とレンズ15との間に弾性体からなるホルダー20を設け、このホルダー20で光源13を保持したものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 棒状の光源と、この光源の長手方向に沿って設けられ光源から射出された光を反射させる反射板と、この反射板で反射した反射光を所定方向へ配光するレンズとを備えた車両用灯具において、前記反射板とレンズとの間に弾性体からなるホルダーを設け、このホルダーで前記光源を保持したことを特徴とする車両用灯具。

【請求項2】 前記ホルダーとレンズとを一体にしたことを特徴とする請求項1の車両用灯具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、車両用灯具である例えばハイマウントストップランプ等に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来から、例えばハイマウントストップランプとして図12に示すものが知られている。図12において、1,2はハウジング3を形成したカバーで、このカバー1,2にはホルダー4が取り付けられている。ホルダー4には棒状の光源5と反射板6が取り付けられている。また、カバー2にはレンズプリズム7が取り付けられていて反射板6で反射された反射光と光源5から射出された光を所定方向へ配光する。

【0003】ところで、光源5の両端には口金具(図示せず)が設けられ、この口金具がホルダー4に設けた電極(図示せず)に固定され、これにより光源5がホルダー4に保持されている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、光源5の両端は電極により固定されているので振動がそのまま光源5に伝わる。このため、光源5が損傷してしまう虞があった。

【0005】そこで、電極にバネ特性を設けて振動を吸収するタイプのものがあるが、しかし、そのバネ特性だけが振動を吸収するだけであり、ホルダーは振動を吸収する構成となっていない。このため振動の吸収は十分でなく、光源5が損傷してしまう虞があった。また、光源5の中心部を固定するものもあるが、同様に光源5が損傷する虞があった。特に、光源5が細く長い場合には強度が弱いので、振動による光源5の損傷が顕著な問題となってくる。

【0006】この発明は、上記問題点に鑑みてなされたもので、その目的は、光源が細く長いものであっても振動により損傷することのない車両用灯具を提供することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】この発明は、上記目的を達成するため、棒状の光源と、この光源の長手方向に沿って設けられ光源から射出された光を反射させる反射板と、この反射板で反射した反射光を所定方向へ配光する

レンズとを備えた車両用灯具において、前記反射板とレンズとの間に弾性体からなるホルダーを設け、このホルダーで前記光源を保持したことを特徴とする。

## 【0008】

【作用】この発明によれば、ホルダーが弾性体からなっているのでホルダー全体が振動を吸収することとなり、この結果、ホルダーは振動を十分に吸収することができ、光源が細く長くても損傷してしまうことが防止される。

## 10 【0009】

【実施例】以下、この発明に係わる車両用灯具の実施例を図面に基いて説明する。

【0010】図1は車両のリヤスポイラー(図示せず)に組み込み可能な車両用灯具であるハイマウントストップランプ10を示す。

20 【0011】図1において、11はリヤスポイラーに設けたハウジングであり、このハウジング11は水平方向(車巾方向)に長く延びた筐体からなり、一側面(後面側)に開口部11aが形成されている。また、ハウジング11の両端が開口され、ハウジング11の側板11Aには後述する反射板14を固定させるための受部12が設けられている。

【0012】ハウジング11内には、長手方向に沿って棒状の光源13と反射板14とが配置されている。

30 【0013】反射板14は、光源13からの光を反射させる放物反射面を形成した反射部14aを備え、反射部14aの上下には平坦状の取付片14b,14bが形成されている。この反射板14は、反射部14aがハウジング11の受部11aに当接され、且つ取付片14b,14bがハウジング11の天板11Bおよび底板11Cに取り付けられていることによりハウジング11内に固定されている。

【0014】ハウジング11の開口部11aには、反射板14で反射された反射光を所定方向へ配光するレンズ15が取り付けられている。そして、レンズ15と反射板14との間には所定間隔を隔ててホルダー20が配置されている。

40 【0015】ホルダー20は、透明なアクリルゴム等からなる弾性体で構成され、図2に示すように、反射板14の反射部14aに当接する当接面20aと、レンズ15に当接する当接面20bと、光源13が挿入される孔21とを備えている。

【0016】ホルダー20の取り付けは、ハウジング11にレンズ15を取り付ける前に行うもので、ホルダー20の孔21に光源13を挿入してホルダー20を光源13に所定間隔毎に取り付ける。そして、ホルダー20の当接面20aを反射板14の反射面である反射部14aに当接させてホルダー20および光源13をハウジング11内配置する。

50 【0017】この後、ハウジング11の開口部11aに

レンズ15を取り付ける。これにより、ホルダー20が反射板14の反射部14aとレンズ15とによって挟持され、固定される状態となる。そして、光源13はホルダー20に保持される。

【0018】ホルダー20はアクリルゴムで構成されているので、ホルダー20全体が振動を吸収するため、振動を十分に吸収することができる。このため、光源13が細く長くても振動による損傷を防止することができる。また、ホルダー20はアクリルゴムで構成されているので反射板14やレンズ15形状に応じて変形し、このため光源13を安定して保持することとなる。

【0019】また、ホルダー20は透明なので光源13から射出された光の損失を少なくすることができ、外からストップランプ10を見た際にホルダー20が影として見えることがなく、見栄えのよいものとなる。

【0020】さらに、ホルダー20が光源13を保持するとともに振動を吸収するので、光源13の口金具(図示せず)に電極(図示せず)を単に接続するだけでよい。このため、その接続構造は簡単なものでよく、電極の設計の自由度も向上する。また、ホルダー20を反射板14とレンズ15との間に設け、このホルダー20で光源13を保持するものであるから、その構成は簡単なものであり、組み付けも容易でありコストを低減することができる。

【0021】上記実施例では、ホルダー20を複数設けているが、1つのホルダー20で光源13を保持することも可能である。例えば、所定の巾を有するホルダー20で光源13の中央部を保持すればよい。

【0022】図3ないし図8はホルダー20の他の実施例を示したものであり、図3に示すものはホルダー20の孔21から先端部に達する割目23を設けて光源13の挿入をし易くしたものである。

【0023】図4に示すものは、先端に行くほど拡開した割目24を設けて、割目24から光源13を挿入できるようにしたものである。

【0024】図5に示すものは、ホルダー30を孔31の位置から2分割してホルダー分割部材30A、30Bにし、これによりホルダー30の取り付けを行い易くしたものである。

【0025】図6は、ホルダー20の当接面20aに突起25を設けたものである。この突起25によりホルダー20の位置決めが行えるようにしたものである。この場合、突起25に係合する凹部を反射板14に設けておく。

【0026】図7は突起25にテーパ面26を形成して抜け止めを図ったものである。

【0027】図8はホルダー分割部材30A、30Bの分割面30a、30bに凹部32とこの凹部32に係合する突起33を設けてホルダー分割部材30A、30Bのズレの防止を図ったものである。

【0028】図9は第2実施例を示したものである。この第2実施例では反射板14を使用せずに、ハウジング40の側板41に蒸着などにより反射面42を形成した場合の例を示したものである。すなわち、側板41が反射板として機能する。ハウジング40はレンズとして機能するように透明な材質で形成されている。

【0029】ホルダー50は、ハウジング40の天板43、側板41、底板44およびレンズ15に当接する当接面51~54を有しており、長方形状となっている。55は光源13が挿入されている孔である。このホルダー50もレンズ15と側板41に挟持されることによりハウジング40内に固定される。

【0030】図10は第3実施例を示したものである。この実施例では、レンズとホルダーを一体化したレンズホルダー60によって光源13を保持したものである。

【0031】このレンズホルダー60は、透明なアクリルゴム等からなる弾性体で構成され、図11に示すように右側がシリンドリカルレンズ部61となっており、左側がホルダー部62となっている。

【0032】また、レンズホルダー60は、反射板14に当接する当接面60aと、光源13が挿入される孔63と、光源13を孔63へ案内するためのガイド割目64とが設けられている。このレンズホルダー60は反射板14に挟持させて取り付けられるものである。

【0033】この実施例では、レンズとホルダーを一体化したので部品点数が少なくなり、また光源13全体を保持しているので光源13の取り付け状態は安定したものとなる。また、シリンドリカルレンズ部61にレンズプリズムを設けることにより配光制御が可能となる。さらに、柔軟性のあるレンズプリズムとして独特の意匠性をもたせることができる。

【0034】上記実施例はストップランプについて説明したが、これに限らず他の信号ランプ等であってもよいことは勿論である。

【0035】

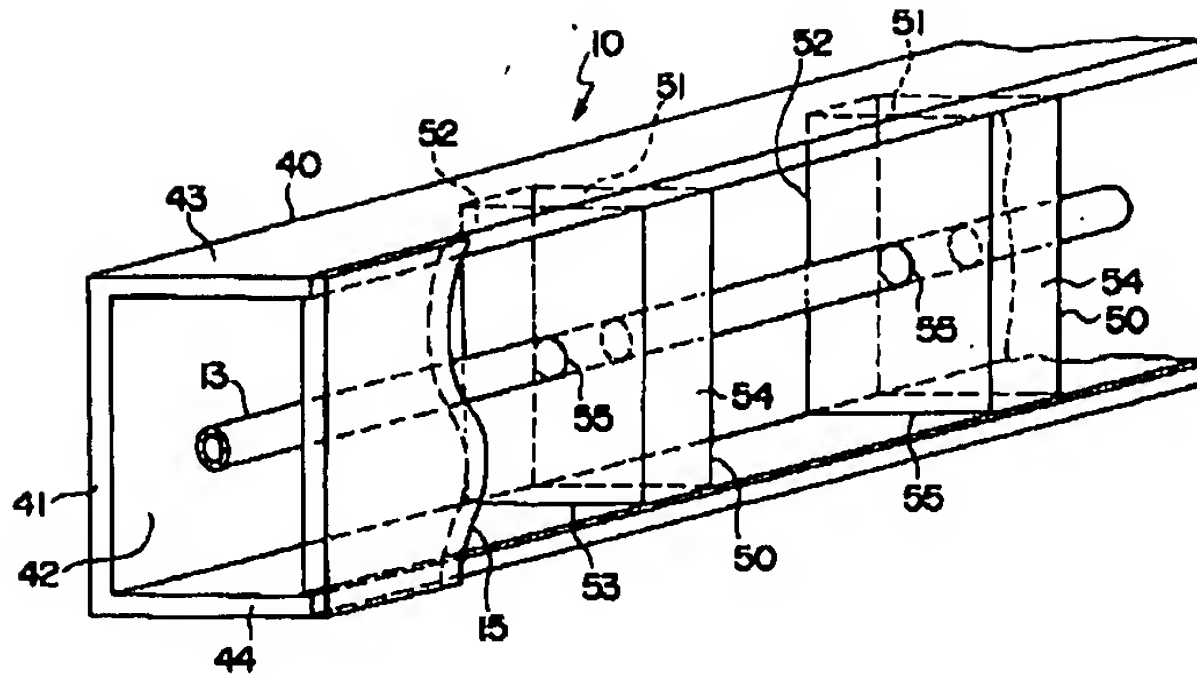
【効果】この発明によれば、反射板とレンズとの間に弾性体からなるホルダーを設け、このホルダーで光源を保持したものであるから、ホルダーが弾性体からなっていることによりホルダー全体が振動を吸収し、振動を十分に吸収することができ、光源が細く長くても振動による光源の損傷を防止することができる。また、ホルダーを反射板とレンズとの間に設け、このホルダーで光源を保持するものであるから、その構成は簡単なものであり、組み付けも容易に行うことができコストを低減することができる。さらに、ホルダーは弾性体で構成したことにより反射板やレンズの形状に応じて変形し、これにより光源を安定して保持することができる。

【0036】また、ホルダーとレンズとを一体化したので部品点数を減らすことができる。

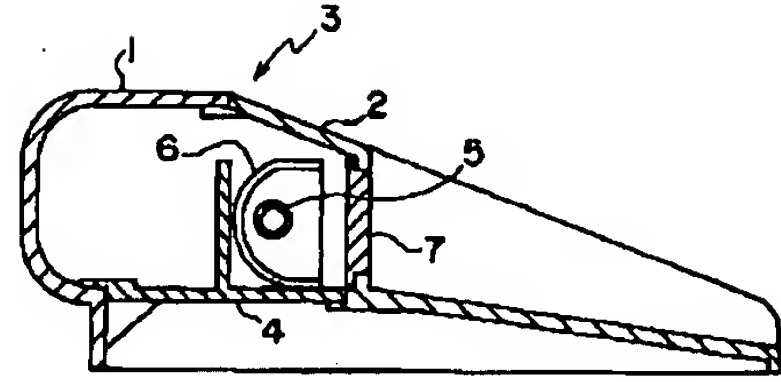
50 【図面の簡単な説明】



【図9】



【図12】



【図10】

